# Schräg verengtes Becken

in Folge

## einseitiger Coxarthrocace.

---

**Inaugural-Dissertation**

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

der medicinischen Facultät zu Strassburg vorgelegt

von

**Friedrich Ferdinand Timme.**

Mit 1 lithographirten Tafel.

**Leipzig.**

Druck von A. Th. Engelhardt.

1876.

77
9

# Schräg verengtes Becken

in Folge

## einseitiger Coxarthrocace.

---

**Inaugural-Dissertation**

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

der medicinischen Facultät zu Strassburg vorgelegt

von

Friedrich Ferdinand Timme.

Mit 1 lithographirten Tafel.

**Leipzig.**

Druck von A. Th. Engelhardt.

1876.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent Prof. Dr. Gusserow.

Meinem lieben Vater.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552708_0107

Naegele (der Jüngere) hat in den 40er Jahren zuerst die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer auf die schräge Beckenverengerung gelenkt. Ueber die Genese dieser Missbildung wagte er nicht sich entschieden auszusprechen, und hielt es für am wahrscheinlichsten, dass dieselbe von einer ursprünglichen Bildungsabweichung herrühre, nämlich von angeborener Synostose des Ileosacralgelenkes. Dieser seiner Meinung schlossen sich Rokitansky, Unna, Tiedemann, Scanzoni und andere Autoren an.

Betschler, und entschiedener als dieser Stein und Martin, stellten hingegen die Ansicht auf, dass nicht alle schrägverengten Becken angeborene Deformitäten seien, sondern dass eine derartige Verschiebung auch in einem späteren Lebensalter erworben werden könne, und zwar auf entzündlichem Wege zu Stande komme. Ritgen sprach sich dahin aus, dass das Vorkommen des schräg verengten Becken als Folge von entzündlicher Ileosacralsynostose für alle Lebensperioden, also angeboren und erworben, ausser Zweifel sei.

Hohl nimmt drei Arten schräg verengter Becken an:

1) Angeborene schräg ovale Becken, entstanden durch gänzlich gehemmte Bildung oder mangelhafte Entwickelung der Knochenkerne für die Flügel des Kreuzbeines auf einer Seite ohne und mit hinzugekommener, jedoch nicht durch Entzündung entstandener Verwachsung der Hüftkreuzbeinfuge.

2) Schräg ovale Becken in der ersten Kindheit, entstanden durch mangelhafte Entwickelung und Fortbildung der Flügel selbst in Folge gleicher Ursachen wie im Fötusleben, oder zufolge innerer Krankheiten, z. B. Rachitis, Scrophulose, Atrophie ohne und mit hinzugekommener, doch nicht durch Entzündung entstandener Verwachsung der Hüftkreuzbeinfuge, und

3) angeborene oder in der ersten Kindheit entstandene schräg ovale Becken mit hinzugekommener und durch Entzündung u. s. w. entstandener Verwachsung.

Nach ihm führt Litzmann (s. das schräg ovale Becken mit besonderer Berücksichtigung seiner Entstehung im Gefolge einseitiger Coxalgie, Kiel 1853) ein wesentlich neues Moment für das Zustandekommen des schräg ovalen Beckens an: er betont das Vorkommen der schräg verengten Becken bei einseitiger Coxalgie. Naegele und Scanzoni hatten die Coxarthrocace für etwas Zufälliges, zu der schon vorhandenen Deformität Hinzugekommenes gehalten. Litzmann stellte diese als Ursache der Missbildung auf.

Die Beckenverschiebungen, welche in Folge von Coxalgie und ähnlichen Ursachen eintreten, zu betrachten, habe ich im Folgenden unternommen.

Beim normalen Bau des Körpers ist bekanntlich die Schwerlinie desselben eine senkrecht durch die Verbindungslinie der beiden Schenkelköpfe gehende Gerade. Der Druck der Rumpflast ist also auf beide Schenkelköpfe gleichmässig vertheilt. Dieses Verhältniss ändert sich, sobald eine Extremität weniger brauchbar wird, wie dies vornehmlich bei einseitiger Coxitis der Fall ist. Die Schwerlinie liegt alsdann dem einen vorzüglich gebrauchten Schenkelkopf näher, und ist diese Seite somit einem grösseren Drucke ausgesetzt. Es kommt in Folge dieser ungleichen Vertheilung der Rumpflast und in Folge dieses höheren Druckes auf die eine der Beckenhälften zu einer Reihe von Formabweichungen.

Wird in Folge eines Hüftgelenkfehlers die „erkrankte“ Extremität unbrauchbar, so fällt beim Gehen und Stehen die ganze Körperlast auf die gesunde Beckenhälfte. Es wird also von der Pfanne aus durch den Schenkelkopf der gesunden Seite ein erhöhter Druck gegen das Hüftbein ausgeübt. Hierdurch wird dieses steiler gestellt und verschiebt sich am Kreuzbeine nach oben, zugleich aber nach hinten und rückwärts. Die Linea innominata liegt daher höher und wird durch das Ausweichen des Hüftbeines nach hinten verkürzt und durch den erhöhten Druck vom Acetabulum aus mehr gestreckt. Die Symphyse wird nach der anderen Seite gedrängt, steht also der Mitte des Promontoriums nicht mehr gerade gegenüber.

Der Kreuzbeinflügel der gesunden Seite wird einer stärkeren Belastung ausgesetzt, er ist daher meistens weniger entwickelt,

schmäler; die Kreuzbeinlöcher sind enger. Es besteht eine Torsion des Kreuzbeines: dasselbe ist mit seiner vorderen Fläche mehr der gesunden Seite zugekehrt, die veränderte Haltung des Rumpfes erzeugt eine Lumbarscoliose mit Convexität nach der belasteteren Seite, der entsprechend das Kreuzbein eine Abweichung nach der kranken Seite macht. Im Ileosacralgelenke kommt es in Folge des starken Druckes und der Zerrung im Gelenke leicht zu entzündlichen Processen, zur Atrophie des Gelenkknorpels. Es tritt Entzündung der nun blossliegenden Gelenkflächen ein und erfolgt Synostose mit Sclerose des Hüftkreuzbeingelenkes. Hierdurch wird natürlich die weitere Entwickelung des Kreuzbeinflügels wesentlich gehemmt, und dies um so mehr, in je früherem Alter die Synostose eintrat.

Dass diese Synostose keineswegs zur queren Beckenverengerung nöthig ist, das beweisen zahlreiche Präparate ohne Ankylose des Ileosacralgelenkes, doch finden wir dieselbe bei allen Becken, bei welchen die Verengerung eine hochgradige ist.

Die obere Beckenapertur wird auf diese Weise asymmetrisch. Die stärker belastete gesunde Beckenhälfte ist mehr abgeplattet, die Distantia sacrocotyloidea dieser Seite ist verringert, ebenso der grosse schräge Durchmesser verkleinert. Die kranke Seite ist dagegen mehr ausgebuchtet, die Linea arcuata derselben mehr ausgebogen, der grosse schräge Durchmesser vergrössert.

Die Beckenhöhle ist in den meisten Fällen auf gleiche Weise verengert. Hüft- und Sitzbein treten auf der gesunden Seite mehr ins Becken hervor und verengern somit den Beckenraum. Was den Beckenausgang anbetrifft, so differiren hier die coxalgischen Becken der angegebenen Art in ihrem Verhalten. In einer grossen Anzahl von Präparaten geht die Verengerung bis zum Beckenausgange durch.

Das Sitzbein und der Tuber ischii ist stärker ins Becken und nach hinten getrieben, der Schambogen verengt. An anderen Exemplaren ist der Tuber ischii und das Sitzbein durch den Zug der inserirenden Muskeln nach oben und aussen gewichen und der Schambogen erweitert. Wir finden dies beim Becken Nr. 3 (Litzmann).

Solches sind die Missstaltungen und Verschiebungen der coxalgischen Becken, wenn ausschliesslich die gesunde Seite die Rumpflast trug. Dass diese Beckendeformitäten, wie Litzmann behauptet, vorzüglich die Folge der einseitigen Belastung sind, das

beweisen die Versuche Kehrer's (s. H. 3). Derselbe experimentirte an mit Salzsäure ausgelaugten Becken und stellte durch einseitigen Druck und Belastung derartige Beckenmissbildungen her.

Die sämmtlichen von Litzmann beschriebenen Becken sind nach der geschilderten Art durch erhöhten Druck der Pfanne auf der gesunden d. h. nicht coxalgisch erkrankten Seite verengt, die Symphyse ist nach der von Coxitis befallenen Seite verschoben.

Litzmann thut S. 13 seiner classischen Abhandlung zweier Becken Erwähnung, auf welche Hohl aufmerksam gemacht hat. An dieser sind bei Coxalgie auf einer Seite die die Pfanne bildenden Knochen verdickt, der Pfannenboden vorgewölbt, das Hüftbein der leidenden Seite gestreckt, und daher der Beckeneingang dieser (also der kranken Seite) verengt. Diese Becken befinden sich in der Meckel'schen Sammlung und waren zufälliger Hindernisse wegen der Untersuchung Litzmann's nicht zugänglich. Er geht deshalb nicht weiter auf diese Art coxalgischer Becken mit der Verschiebung nach der gesunden und Verengerung auf der kranken Seite ein.

Ein ähnliches Becken steht mir durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Gusserow zu Gebote, dasselbe ist Nr. 35 in der Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg (siehe Tafel I. Fig. 1).

Von demselben lasse ich hier die Beschreibung folgen:

Die Geschichte des Beckens fehlt. An dem Präparate befinden sich die fünf Lendenwirbel, dieselben bilden eine starke Scoliose mit der Convexität nach der rechten Seite; die 4 oberen Wirbelkörper sind auf der linken Seite eingesunken, besonders der dritte, auf dessen rechter Seite befindet sich die Höhe der Scoliose. Eine von dort gefällte Senkrechte trifft auf die rechte Synchondrosis sacroiliaca.

Das Kreuzbein besteht aus fünf synostosirten Wirbeln. Vom Steissbein ist nur der erste beweglich mit dem Kreuzbein verbundene Wirbel übrig. Das Kreuzbein ist von einer Seite zur anderen, sowie von oben nach unten stark ausgehöhlt. Es bildet eine zu der Lumbarscoliose compensatorische Krümmung mit der Convexität nach links, zugleich macht es eine starke Axendrehung nach rechts, die Spitze des Steissbeines sieht nach rechts. Der Flügel des I. und II. Kreuzbeinwirbels ist links (2,0 Cm.) schmäler als rechts (3,0 Cm.). An den Seitentheilen der unteren Kreuzbeinwirbel fällt keine Asymmetrie auf.

Von der Mitte des Promontorium zur Synchondrosis sacroiliaca . . . . . rechts: 5,5 Cm.
Von der Mitte des Promontorium zur Synchondrosis sacroiliaca . . . . . links: 6,4 Cm.

An der hinteren Fläche des Kreuzbeines ist keine Verschiedenheit in der Breite des Kreuzbeinflügels zu constatiren, doch ist die Entfernung des Processus spinosus posterior superior ossis ilei

vom Processus spinosus des letzten Lendenwirbels rechts: 5,0 Cm.
„ „ „ „ „ „ links: 4,5 Cm.

Wir haben also in diesem Falle das umgekehrte Verhältniss der Entfernung, wie bei den von Litzmann beschriebenen Becken. Der rechte Oberschenkel ist nicht mehr an dem Präparat, doch ist im Catalog der Sammlung bemerkt, „dass Ankylose des Schenkelkopfes im Acetabulum bestanden, das Collum femoris ist geschwunden."

Die Pfanne ist ihrer Knorpelfläche ganz beraubt, verflacht und nach oben und hinten zu am Hüftbein gedrängt; ihr oberer Rand ist von der Spina anterior superior ilei rechts 4,0 Cm., während der obere Pfannenrand links 6,5 Cm. von der Spina anterior superior ilei entfernt ist. Die Facies auricularis ist rechts ($5^1/_2$ Cm.) wenig niedriger als links (6,0 Cm.)

Das rechte Hüftbein ist steil gestellt und von der Pfanne aus auf- und rückwärts geschoben. Die rechte Darmbeinplatte ist dünner, die Fossa iliaca desselben tiefer, der vordere Theil drängt nach innen, die Sförmige Krümmung ist stärker als links. Die Linea arcuata hat ihre grösste Ausbiegung von der Synchondrosis sacroiliaca an bis zum Acetabulum, von da ab verläuft sie in gestreckter Richtung nach der Symphysis pubis, welche dadurch nach links verschoben wird. Eine von der Mitte des Promontorium nach vorn gezogene Gerade trifft den rechten horizontalen Schambeinast 1,5 Cm. von der Symphyse entfernt.

Das ganze Darmbein ist rechts schlechter entwickelt und weniger breit. Der Abstand vom hinteren Endpunkte der Linea arcuata an der Symphysis sacroiliaca und

Processus spinosus superior ossis ilei links: 10,0 Cm.
„ „ „ „ „ rechts: 9,0 „

Der rechte Sitzbeinhöcker und der Schambeinschenkel sind nach oben und aussen gezogen. Die Beckentiefe ist dadurch auf dieser Seite etwas verkürzt.

Von der Linea arcuata zum Tuber ischii rechts: 7,5 Cm.
„ „ „ „ „ „ „ links: 8,5 Cm.

Das linke Hüftbein ist flach, stark geneigt und besser entwickelt als das rechte; das Foramen nutricium grösser. Die linke Pfannengegend ist gegen die rechte stark gesenkt und nach aussen gezogen, die Linea arcuata deshalb stärker gebogen. Der linke horizontale Schambeinast ist auffallend stärker als der rechte.

Tuber ischii und Schambeinbogenschenkel sind links ebenso nach aussen gezogen, so dass der Schambogen abnorm weit ist, derselbe öffnet sich nach rechts hin. Wir sehen somit im Beckenausgange die entgegengesetzte Verschiebung, wie im Beckeneingange. Die obere Beckenapertur hat die Gestalt eines Ovals, dessen linkes Ende stumpfer ist als das rechte.

Beckeneingang.

| | | |
|---|---|---|
| Conjugata vera | 11,0 | Cm. |
| Querdurchmesser | 12,5 | „ |
| I. schiefer Durchmesser | 12,5 | „ |
| II. schiefer Durchmesser | 11,5 | „ |
| Distantia sacrocotyloidea dextra | 7,5 | „ |
| „ „ sinistra | 9,0 | „ |

Beckenhöhle.

| | | |
|---|---|---|
| Gerader Durchmesser | 12,0 | Cm. |
| Querdurchmesser | 13,0 | „ |
| Entfernung einer Spina ischii von der anderen | 11,5 | „ |

Beckenausgang.

| | | |
|---|---|---|
| Von der Spitze des Steissbeines zum unteren Schoossfugenrand | 10,5 | Cm. |
| Tuber ischii zum anderen Tuber ischii | 12,5 | „ |
| Spina ischii dextri zum Tuber ischii sinistri | 11,5 | „ |
| Spina ischii sinistri zum Tuber ischii dextri | 12,5 | „ |

Das Becken gehört seiner Anlage nach zu den geräumigen, die Verschiebung hat keinen hohen Grad erreicht.

Auffallend ist an diesem wie auch an vielen anderen schräg verengten Becken, dass keine Synostose im Ileosacralgelenke eintrat.

Dass die Entfernung des Processus spinosus des V. Lendenwirbels von der Spina superior posterior ossis ilei auf der verengten Seite, im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Becken, grösser ist, als von der der weiteren Seite, ist hier in der bedeutenden Torsion des Kreuzbeines um seine Längsaxe begründet.

Das Auf- und Auswärtstreten des Os ischii dextrum kam dadurch zu Stande, dass das Collum femoris geschwunden und somit die an den nunmehr höher stehenden Trochanter maior inserirenden stärker gespannten Muskeln das Sitzbein auf- und auswärts zerrten.

Es möchte von Interesse sein, zu erfahren, wie es kommt, dass dieses und andere Becken mit Coxalgie auf der erkrankten Seite verengert und nach der gesunden Seite verschoben sind.

Es sind dieses nach meiner Ansicht Becken, bei welchen während der Coxitis nicht gegangen wurde. Denn sollte es der Fall sein, dass bei Coxalgie gestanden oder gegangen wird, so möchte wegen der Schmerzen bei Benutzung der kranken Extremität diese vollkommen unbelastet bleiben und nur die gesunde gebraucht werden. Diese Art des Ganges wird auch nach der Heilung der Coxarthrocace beibehalten, und es treten durch die vorzügliche

Belastung der gesunden Seite, wie oben geschildert, Verengerung und Verschiebung der Symphyse nach der coxalgischen Seite hin ein.

Wird aber bei Coxalgie erst, nachdem der Process im Hüftgelenke abgelaufen ist, gegangen, blieb die früher erkrankte Extremität zwar brauchbar, aber gegen die gesunde etwas verkürzt, so fällt beim Gehen und Stehen der grössere Theil der Rumpflast auf die coxalgische Seite, und werden in Folge dessen dort dieselben Veränderungen, welche oben für die gesunde Seite beschrieben wurden, beobachtet.

Aehnliche Verhältnisse in der Asymmetrie des Beckens wie bei einseitiger Coxitis treffen wir bei einseitiger Luxation des Oberschenkels nach oben und hinten. Bei dieser Gelegenheit kommt es ebenso darauf an, ob die luxirte Extremität unbrauchbar wurde, oder ob dieselbe brauchbar blieb und die grössere Last auf diese Seite fiel. Fällt wegen Beeinträchtigung im Gebrauche der luxirten Extremität die Rumpflast ganz auf die gesunde Seite, so entsteht auf dieser die bekannte Verengerung, und die Symphyse weicht nach der anderen ab.

In den meisten Fällen bleibt das verrenkte Glied in ausgezeichnetem Maasse brauchbar, der abgeglittene Gelenkkopf bildet sich eine neue mit einer Knorpeldecke überkleidete Pfanne und ist frei beweglich. Die auf diese Weise entstandene Verkürzung kann dadurch ausgeglichen werden, dass die betreffenden Individuen Knie und Fussspitze nach aussen drehen, so dass sie kaum merklich hinken. Da somit die Rumpflast auf die beiden Beckenhälften fast gleichmässig vertheilt ist, kommen keine erheblicheren Verschiebungen und Verengerungen zu Stande. Wird jedoch die erwähnte Verkürzung nicht auf die beschriebene Weise ausgeglichen und mit der ganzen Fussplatte beim Gehen und Stehen aufgetreten, so tritt eine Lendenscoliose mit der Convexität nach der kranken Seite hin ein, es fällt dann die Körperlast hauptsächlich auf diese. Alle Veränderungen, welche wir bei gleichen Beobachtungsverhältnissen der coxalgischen Becken gefunden haben, vornehmlich also Verengerung auf der Luxationsseite und Verschiebung der Symphyse nach der entgegengesetzten, werden auch hier in der Folge eintreten. Diese Gangart, bei welcher mit der ganzen Fussplatte bei Luxation des Oberschenkels aufgetreten wird, halte ich für die gewöhnliche bei allen frühzeitig erworbenen und angeborenen Verrenkungen. Kinder, welche vor der Luxation noch nicht laufen konnten, werden bei ihren Gehver-

suchen sich sicherlich auf die Fussplatte stützen, während Individuen, die früher liefen, dieselben Belastungsverhältnisse herzustellen bestrebt sein müssen, und daher die Verkürzung durch Auftreten mit der Fussspitze ausgleichen.

Bei den Luxationsbecken, bei welchen die Rumpflast hauptsächlich auf die verrenkte und verkürzte Extremität fällt, ist wohl der Tuber ischii dieser Seite constant nach oben und aussen gezogen, was damit zusammenhängt, dass die von demselben entspringenden Rollmuskeln des Schenkels, welche an den jetzt erhöhten Trochanter inseriren, den Tuber in dieser Richtung zerren. Somit wird die betreffende Beckenseite nach unten zu erweitert, und es kommt eine umgekehrte Verschiebung des Beckenausganges nach der verengerten Seite zu Stande, und sieht die Schambeinöffnung dorthin. Der Beckenausgang kann sogar dabei erweitert sein.

Im Laufe des Wintersemesters 1875—1876 hatten wir Gelegenheit, eine Geburt bei schräg verengtem Becken in Folge von angeborener Luxation nach hinten und oben zu beobachten. Ich theile diesen Fall mit mir gütigst erlaubter Benutzung der klinischen Krankengeschichte hier mit.

Frau M. Belli, Primipara, eine Italienerin, wurde am 2. Februar 1876 in die geburtshülfliche Klinik recipirt. Sie fiel durch ihren stark hinkenden Gang auf. Nach der Aussage ihres Mannes soll das linke Bein von Geburt an kürzer gewesen sein als das rechte. Die Schwangere ist ein wohlgenährtes Individuum. Körperlänge 140,5 Cm. Bei genauerer Untersuchung constatirte man Folgendes: Die Lendenwirbelsäule ist mit der Convexität nach links stark scoliotisch.

Auf der linken Beckenseite bemerkt man ein starkes Hervorragen des Trochanter maior. Dieser ist von der Roser'schen Linie um 3 Cm. nach auf- und rückwärts abgewichen. Die Bewegung im linken Hüftgelenk ist nicht beschränkt. Beide Beine, vom Trochanter maior bis zur Ferse gemessen, sind gleich lang: 70 Cm. Die linke Extremität und der linke Gesässflügel sind gegen rechts auffallend schwach entwickelt. Beim Gang tritt Gravida auf beide Fussplatten auf, beim Stehen ruht sie zumeist auf dem linken Beine. Die Brüste sind stark, Warzen normal. Abdomen stark, regelmässig aufgetrieben. Fundus uteri steht zwischen Nabel und Processus xyphoideus. Kleine Theile oben rechts, der Rücken nach links gewandt. Die Fötaltöne links unterhalb des Nabels deutlich, von normaler Frequenz. Portio vaginalis verstrichen.

Muttermund rund, glatt. Der vorliegende Kopf über Beckeneingang beweglich. Diagnose: 10. Monat der Gravidität. Bei der Beckenuntersuchung findet man das linke Hüftbein etwas höher stehend als das rechte, das linke Darmbein erscheint steiler.

Bei der inneren genaueren Untersuchung findet man das Promontorium stark nach links verschoben leicht erreichbar: Conjugata diagnosa 9,5 Cm. Der Schambogen ist nicht auffallend eng. Der linke horizontale Schambeinast und die Linea arcuata, soweit solche sich verfolgen lässt, erscheint links gestreckter zu verlaufen als rechts. Man gewinnt den Eindruck, als sei die ganze linke Beckenhälfte steiler.

| | |
|---|---|
| Distantia spinarum . . . . . | 25,0 |
| Distantia cristarum . . . . . | 29,5 |
| Distantia trochanterica . . . . . | 33,0 |
| Conjugata externa . . . . . | 20,0 |

Spina anterior superior dextra — Spina posterior superior sinistra 20,5.
Spina anterior superior sinistra — Spina posterior superior dextra 21,5.
Spina posterior superior dextra — Processus spinosus des V. Lendenwirbels 7,0.
Spina posterior superior sinistra — Processus spinosus des V. Lendenwirbels 6,5.
Spina anterior superior dextra — Processus spinosus des V. Lendenwirbels 20,5.
Spina anterior superior sinistra — Processus spinosus des V. Lendenwirbels 20,0.

Aus diesen Maassen schloss man auf eine linksseitige schräge Beckenverengerung mit Verschiebung der Symphyse nach rechts.

Die Wehen hatten Abends 6 Uhr begonnen; sie waren gleich sehr stark und folgten sich sehr schnell auf einander. Die Kreissende äusserte bald locale Druckschmerzen, indem sie auf die linke Beckenseite deutete. Der Kopf hatte sich in erster Schädellage eingestellt. Um $7^1/_2$ Uhr traten Krampfwehen ein und wurden deshalb 4,0 Chloral. hydrat. gegeben. Da die gewünschte Wirkung nach einer Stunde nicht eintrat, wurde eine Zeit lang chloroformirt. In der Nacht wurden die Wehen regelmässig und von langen Pausen gefolgt. 7 Uhr Morgens war der Muttermund verstrichen. $7^1/_2$ Uhr erfolgte der Blasensprung. Da der Kopf nicht ins Becken eintrat und in hinterer Scheitelbeinstellung noch ziemlich beweglich war, wurde die Wendung in Frage gezogen. 8 Uhr fiel die Nabelschnur vor, dieselbe pulsirte gut. Der Versuch der Wendung war nicht von Erfolg begleitet, da der Kopf sich nicht mehr in die Höhe drängen liess. Es gelang die Nabelschnurschlinge zu reponiren.

Die Wehen waren kräftig und folgten schnell und regelmässig, ohne dass der Kopf eingetreten wäre. Das Allgemeinbefinden der Kreissenden begann bedenklich zu werden. Mittags 11 Uhr stieg die Temperatur der Mutter auf 39,5 Cm. Dieselbe äusserte lebhaften localen Schmerz auf der linken Beckenseite. Die kindlichen Herztöne waren weniger deutlich und nicht mehr regelmässig. Der Zustand der Kreissenden erheischte schnelle Entbindung. Es wurde daher von Herrn Prof. Dr. Gusserow die Perforation des lebenden Kindes vorgenommen. Der Schädel wurde von aussen fixirt und mit dem gekrümmten trepanförmigen Perforatorium eröffnet. Nach Ausspülung der Gehirnmassen wurde die Extraction der Frucht nicht ohne Schwierigkeit ausgeführt,

das Hinterhaupt folgte nur sehr schwer dem Zuge. Die Entwickelung des Schädels gelang schliesslich durch Einsetzen des scharfen Hakens in die rechte Ortita.

Die Frucht war männlich, reif und wog ohne Gehirnmasse 2150,0. Sie war 49,0 Cm. lang.

Die Mutter hatte in den ersten Tagen des Wochenbettes geringe Temperaturerhöhung bis auf 38,8. Der Uterus war auf Druck sehr empfindlich, der Ausfluss in den ersten 72 Stunden post partum übelriechend.

Therapie: Eisblase aufs Abdomen und häufige Carbolinjectionen in die Scheide. Nach 14 Tagen war Làn Belli soweit hergestellt, dass eine zweite Messung vorgenommen werden konnte.

Wir fanden diesmal folgende Maasse:

1) Spina anterior superior dextra — Spina posterior superior sinistra 25,0.
2) Spina anterior superior sinistra — Spina posterior superior dextra 25,0.
3) Spina posterior superior dextra — Processus spinosus des V. Lendenwirbels 7,0.
4) Spina posterior superior sinistra — Processus spinosus des V. Lendenwirbels 6,0.
5) Spina anterior superior dextra — Processus spinosus des V. Lendenwirbels 20,0.
6) Spina anterior superior sinistra — Processus spinosus des V. Lendenwirbels 17,5.

Ferner:

7) Symphysis ossis pubis — Spina anterior superior sinistra 16,0.
8) Symphysis ossis pubis — Spina anterior superior dextra 17,0.
9) Von der Spina anterior superior dextra zum höchsten Punkte der Crista sinistra 27,0.
10) Von der Spina anterior superior sinistra zum höchsten Punkte der Crista dextra 27,5.
11) Spina anterior superior sinistra — Spina posterior superior sinistra 16,0.
12) Spina anterior superior dextra — Spina posterior superior dextra 17,0.
13) Spina posterior superior sinistra — Tuber ischii dextra 20,0.
14) Spina posterior superior dextra — Tuber ischii sinistra 22,0.
15) Spina posterior superior dextra — Symphysis ossis pubis 16,5.
16) Spina posterior superior sinistra — Symphysis ossis pubis 17,5.
17) Spina posterior superior dextra — Trochanter sinister 20,5.
18) Spina posterior superior sinistra — Trochanter dexter 22,0.

Beckenausgang:

| | |
|---|---|
| Gerader Durchmesser . . . . . | 12,0 |
| Querdurchmesser . . . . . | 11,5 |

Es differiren diese Maasse gegen die obigen nur bei 1 und 2 wesentlich; indem wir nach der jetzigen Messung nicht auf eine Verkleinerung des I. grossen schrägen Durchmessers schliessen können.

3 und 4 sprechen für Verkümmerung des linken Kreuzbeinflügels.

5 und 6 für Einwärtstreten der linken Spina anterior superior und stärkere Sförmige Krümmung des Darmbeines; ebenso 7 u. 8.

11 und 12 dafür, dass das linke Hüftbein weniger breit und entwickelt ist.

13 und 14 dafür, dass das linke Sitzbein nach auf- und auswärts verzogen ist, und dass der Beckenausgang sich dahin öffnet.

15 und 16 sprechen für Verschiebung der Symphyse nach rechts.

17 und 18 für Verkleinerung der linken Distantia sacrocotyloidea und des derselben entsprechenden schrägen Durchmessers.

Bei der inneren Untersuchung bestätigte sich unser früherer Befund, und war somit die Diagnose auf linksseitig schräg verengtes Becken in Folge von Luxation des linken Oberschenkels nach oben und hinten sicher gestellt.

Es erübrigt noch diejenigen schräg verengten coxalgischen Becken zu berücksichtigen, welche während des Leidens und auch später nicht gebraucht wurden, welche also nicht von den Einflüssen und Umständen, die von der Coxalgie herbeigeführt wurden, sondern der Coxitis als solcher ihre Gestalt verdanken.

Während in den früheren Fällen die einseitig erhöhte Körperbelastung hauptsächlich wirkte, ist es hier ein anderes Moment, welches bei der Missbildung in Betracht kommt. Wir kennen Becken, deren Besitzer bei Coxarthrocace und später nicht mehr gingen, die aber trotzdem in nicht unbedeutendem Maasse schräg verengt sind.

Wir finden bei diesen Becken die coxalgische Seite auffallend atrophisch. Das Hüftbein ist nach oben und rückwärts geschoben, das Darmbein steil gestellt. Das Kreuzbein ist um seine Längsaxe

gedreht und sieht seine vordere Fläche mehr nach der leidenden Seite. Der Kreuzbeinflügel derselben Seite ist verschmälert und mangelhaft entwickelt. Meist besteht Synostose des Ileosacralgelenkes. Im Hüftgelenke bestehen mehr oder minder grossartige Zerstörungen, die oft weit auf die Umgebung übergreifen. Die Pfannengegend und das Acetabulum sind ins Becken vorgedrängt. Die grösste Ausbuchtung der Linea innominata dieser Seite ist zwischen Ileosacralgelenk und Acetabulum; von da ab verläuft dieselbe ganz gestreckt und drängt dadurch die Symphyse nach der entgegengesetzten Seite hin. Ebenso wie das Hüftbein ist das Sitzbein der coxalgischen Seite atrophisch und in das Innere des Beckens vorgedrängt, die Incisura ischii verkleinert. Die Beckenhöhle und der Beckenausgang sind dadurch stark verengert. Die nicht coxalgische Beckenhälfte ist mit Ausnahme der stärkeren Ausschweifung der Linea innominata normal.

Kehrer hat darauf aufmerksam gemacht, dass bei dieser Art coxalgischer Becken wesentlich die Muskelkraft in Betracht zu ziehen sei und hat dies durch höchst interessante Versuche veranschaulicht. (S. dessen Versuche zur Erzeugung difformer Becken, Heft V.)

Da hier eine anormale Belastung durch einseitig erhöhten Druck des Schenkelkopfes gegen das Darmbein und somit des Darmbeines gegen das Kreuzbein nicht wirkt, ist es in diesen Fällen ausschliesslich der anormale Muskelzug, welcher diese Deformität bewirkte. Wie bei allen Gelenkentzündungen die an das Gelenk inserirenden Muskeln sich in dauerndem Contractionszustand befinden und dadurch eine Annäherung und Verschiebung der Knochen bewirken, so ist es auch hier der Fall.

Wir finden bei Coxitis stets eine Flexionsstellung des Hüftgelenks, welche durch Contraction des Ileopsoas hervorgerufen wird. Ausserdem wirkt der Muscularis pyriformis als Abductor und Rotator des Schenkels nach aussen. Ferner sind die Extensoren contrahirt.

Durch diese Muskelgruppen wird der Schenkelkopf gegen den oberen und hinteren Theil der Pfanne gedrückt und das Darmbein nach innen und hinten gedrängt. Zugleich wird ein bedeutender Druck gegen den Kreuzbeinflügel ausgeübt, daher ist dieser verschmälert und mangelhaft entwickelt. Es kommt zu einer Verschiebung der Symphyse nach der entgegengesetzten Seite. Die Darmbeinschaufel wird durch die bei hochgradiger Coxitis auf der

erkrankten Seite stets gespannten Bauchmuskeln aufwärts gezerrt und steiler gestellt (Rokitansky). Die Glutaeen sind nicht in Spannung, falls es nicht durch eine bedeutende Eiteransammlung zur Auftreibung des Hinterbackens kam. Es steht daher von diesen der steilen Stellung des Hüftbeines nichts entgegen. Mit der Zeit kann es zu grossartigen Zerstörungen im Gelenke und bei Erweichung der entzündeten Knochenpartien zu starker Vortreibung des Acetabulum nach innen und zur Perforation desselben kommen. Die Muskeln atrophiren später und degeneriren fettig, und dies hat zur Folge, dass die ganze Beckenseite hochgradig atrophisch gefunden wird. (Kehrer beobachtete experimentell bei Durchschneidung des Nervus isch. Verdünnung der Wadenmuskulatur nebst Achillessehne; Fehlen des Processus calcaneus.)

Ich möchte hier ein höchst seltenes Becken Nr. 32 (s. Taf. I. Fig. 5 u. 6) aus der Sammlung von Stein erwähnen. Lambl nennt dasselbe in seinem Reisebericht ein inhaltschweres Präparat, über das man eine ganze Abhandlung schreiben könnte. Ueber die Anamnese desselben ist nur so viel bekannt, dass es von einem hessischen Husaren, welcher an Coxitis in Folge einer Schusswunde litt, stammt. An dem Becken befinden sich noch drei regelmässig gebildete Lendenwirbel, welche durch eine geringe Drehung um ihre verticale Axe von rechts nach links und eine unbedeutende Scoliose, deren grösste Convexität in die Verbindung zwischen den letzten Lenden- und ersten Kreuzbeinwirbel fällt, nach der linken Seite gerichtet sind. Das Kreuzbein besteht aus fünf synostotisch verbundenen Wirbeln und ist in seinen zwei letzten Wirbeln zu der erwähnten Scoliose compensatorisch nach der rechten Seite convex.

Es ist von einer Seite zur anderen, sowie von oben nach unten wenig ausgehöhlt. Das Steissbein ist nicht erhalten. Das Kreuzbein neigt sich mit seiner Basis nach links, die Spitze sieht etwas nach rechts. Die vordere Seite der Wirbelkörper sieht im oberen Theile mehr nach links, im unteren mehr nach rechts. Der Körper des 1. Kreuzbeinwirbels ist links (33 Mm.) höher als rechts (30 Mm.). Die Höhe der anderen Wirbelkörper ist auf beiden Seiten gleich. Vom Kreuzbeinflügel ist links nur ein ganz schmaler Rest noch vorhanden, der Processus transversus fehlt vollkommen. Mit dem rechten Hüftbein ist das Kreuzbein durch Draht künstlich verbunden. Auf der linken Seite besteht vollkommene Synostose des Hüft- und Kreuzbeines.

Von einem ehemaligen Gelenk ist keine Spur vorhanden,

keine Knochenleiste oder Wulst, welche dessen Stelle andeutete, sondern es ist die Uebergangsstelle vom Hüft- zum Kreuzbein vollkommen glatt, wie polirt. Mir erscheint die Knochensubstanz in der ganzen Umgebung sclerosirt.

Am Kreuzbein ist auf der vorderen Fläche die linke Seite auffallend viel schmäler, denn die rechte. In der Höhe der Linea arcuata beträgt

die Breite des Kreuzbeinflügels links 1,2 Cm.
die Breite des Kreuzbeinflügels rechts 2,5 Cm.

Die Foramina sacrales anteriores sind links wenig verengert. Die Höhe der Verschmelzungsfläche zwischen Kreuz- und Darmbein ist links geringer ($3^1/_2$ Cm.) als die Facies auricularis des Ileosacralgelenkes des rechten Darmbeines (5,0 Cm.), da die Verschmelzung links nur bis zum zweiten Kreuzbeinwirbel, rechts das Gelenk bis zum dritten reicht.

Was die hintere Fläche des Kreuzbeines angeht, so ist hier wie vorn eine auffallende Verschmälerung der linken Seite zu bemerken. Von der Crista sacralis

zum Kreuzbeinrand links $2^1/_2$ Cm.
zum Kreuzbeinrand rechts $3^1/_2$ „

Die Schambeinfuge ist nicht der Mitte des Promonteriums gegenüber, sondern nach rechts abgewichen, und eine von der Mitte des Promontoriums nach vorn gezogene Gerade trifft den linken horizontalen Schambeinast.

Der linke Ramus horizontalis steht höher als der rechte. Das ganze linke Hüftbein steht höher als das rechte und ist nach ein- und rückwärts verschoben. Die Linea innominata verläuft vollkommen gestreckt, und ist nur durch das sich vorbuchtende Acetabulum nach innen vorgewölbt, während die rechte Linea arcuata über die Norm gebogen verläuft. Die linke Hälfte des Beckenrings ist somit bedeutend schmäler als die rechte.

Der linke Darmbeinkamm, vordere und hintere Darmbeinstacheln, die Pfanne, Spina und Tuber ischii liegen links höher und treten mehr ins Becken hinein als auf der rechten Seite. Die ganze linke Beckenhälfte ist weniger geneigt als die entgegengesetzte. Sitz- und Schambein links bedeutend abgemagert. Die linke Darmbeinplatte hat fast keine S förmige Krümmung, sie ist beinahe vertical gestellt, ihr vorderer Rand ist nach innen gebogen. Ausserdem ist die Platte sehr schlecht entwickelt und

scheint noch dadurch verkürzt, dass ein Theil des Hüftbeines hinter der Verschmelzungsstelle nach rückwärts gewichen ist.

Spina anterior superior — posterior superior links 14,0.
Spina anterior superior — posterior superior rechts 15,0.
Linea innominata links 11,5.
Linea innominata rechts 13,0.
Von der vorderen Fläche der Synostose zum Processus spinosus posterior . . . . . 6,0.
Von der vorderen Fläche der Synchondrosis zum Processus spinosus posterior . . . . . 8,0.
Vom Processus transversus des V. Lendenwirbels zur Spina posterior superior ossis ilei links 3,0.
Spina posterior superior ossis ilei rechts 2,0.

Ferner sind am linken Hüftbein die Reste eines grossartigen Entzündungsprocesses bemerkbar. Derselbe hat seinen Ursprung in der durch Schuss entstandenen Coxitis. Die ganze Innenfläche, die Fossa iliaca, ist rauh und mit höckerigen Osteophyten besetzt. Die Platte zeigt zwei starke bohnengrosse Löcher. Der linke Processus transversus des letzten Lendenwirbels hat einen accessorischen Fortsatz in der Grösse einer Daumenphalanx. Dieser ist mit dem Darm- und Kreuzbein in der Fossa iliaca an der Articulationsstelle so verschmolzen, dass gleichsam ein fünftes Sacralloch links zu Stande kam. Das Acetabulum dieser Seite ist weit nach hinten und innen gedrängt und zweifach über der Höhe der Linea arcuata markgross und unterhalb derselben linsengross perforirt. Es hat seine normale Gestalt ganz eingebüsst und bildet eine in der Richtung von der Spina ilei anterior zum Tuber ischii verlaufende am hinteren und unteren Rande mit stalactidenförmigen Osteophyten besetzte Grube. Der Schenkel ist nicht am Präparate erhalten. Caput und Collum femoris sind sicher ganz zu Grunde gegangen. Der linke Tuber ischii ist nicht nur nach oben und hinten, sondern auch nach innen gedrängt, die Incisura ischiadica links viel kleiner als rechts.

Von der Spitze des Kreuzbeines zur Spina ischii links 3,0.
Von der Spitze des Kreuzbeines zur Spina ischii rechts 5,0.
Von der Tuber zur Spitze des Kreuzbeines links 7,0.
Von der Tuber zur Spitze des Kreuzbeines rechts 9,5.

Der Schambogen ist durch Vordrängen des linken Astes, derselbe verläuft ganz gestreckt, stark verengt. Ausser der starken Biegung der rechten Linea arcuata ist an der rechten Becken-

hälfte bemerkenswerth, dass das Acetabulum abnorm flach und nach vorn und aussen gezogen ist.

Die Seitenwände des kleinen Beckens convergiren nach unten in bedeutendem Maasse.

| | |
|---|---|
| Conjugata vera des Beckeneinganges | 10,5. |
| Querdurchmesser | 8,0. |
| I. schiefer Durchmesser | 11,5. |
| II. schiefer Durchmesser | 10,0. |
| Gerader Durchmesser der Beckenhöhle | 10,5. |
| Querdurchmesser | 8,0. |
| Spina ischii | 5,5. |
| Spitze des Kreuzbeines zum unteren Rande der Schambeinfuge | 11,0. |
| Von einem Tuber zum anderen | 7,0. |
| Tuber ischii sinister zur Spina ischii dextra | 7,0. |
| Tuber ischii dexter zur Spina ischii sinistra | 7,5. |
| Hinterer Endpunkt der Linea arcuata von der Spina posterior superior links | 6,5. |
| Hinterer Endpunkt der Linea arcuata von der Spina posterior superior rechts | 5,0. |
| Von der Mitte des Promontorium zur Synostose links | 2,5. |
| Von der Mitte des Promontorium zur Synchondrose rechts | 5,0. |

Wir haben hier ein äusserst asymmetrisches, missstaltetes Becken vor uns. In diesem Falle möchte ich die Naegele'sche Ansicht, dass die Coxitis bei der Verschiebung durchaus nicht das Primäre, sondern etwas rein Zufälliges sei, für die richtige halten. Dass dies nicht bei den schräg verengten Becken, welche Naegele zum Beweise benutzte, der Fall ist, wurde schon längst endgültig entschieden.

Stein hat wohl dieses Becken verkannt, wenn er (Bd. XIII, S. 376, Z. f. G.) befürchtet, dass die Entzündung, welche in grosser Ausdehnung nachzuweisen ist, auf das Ileosacralgelenk übergegriffen und dort zur Synostose geführt habe, die Verschmelzung des Hüftbeines mit dem Kreuzbeine ist hier sicher in einem frühen Alter entstanden, vielleicht angeboren; dass dem so ist, beweist die hochgradig mangelhafte Entwickelung des Kreuzbeinflügels, und der Umstand, dass hier nirgendwo eine Spur von Entzündung im Ileosacralgelenke nachzuweisen ist. Stein sagt selbst, sollte eins von den bisher bekannten schräg verengten Becken seine Bildung vor der Geburt erlangt haben, so würde es dieses Exemplar sein. Wir haben also hier eine durch Synostose

und mangelhafte Entwickelung des linken Kreuzbeinflügels herbeigeführte Beckenverengerung, welche durch eine grossartige Coxitis als solche in hohem Grade gesteigert wurde.

Aus dem verschiedenen Verhalten der coxalgischen Becken ersehen wir, dass nicht für alle Fälle dasselbe Verhalten gültig gefunden wird, dass die Abweichungen in Gestalt und Maass so mannigfaltig sind, dass sie nicht im Voraus berechnet werden können, sondern sie müssen durch das Ergebniss einer genauen Untersuchung festgestellt werden. Jeder hinkende Gang muss uns zu einer genauen Constatirung der Beckenverhältnisse auffordern. Es sind bei Coxitis zwei Möglichkeiten gegeben. Entweder ist die gesunde Seite die mehr belastete und somit die verengte oder die coxalgische. Wir erkennen dies äusserlich daran, dass beim Stehen die Convexität der in diesem Falle stets vorhandenen Lendenscoliose nach dieser Seite hin gerichtet ist.

Auf derselben Seite finden wir das Hüftbein steiler stehend, die Cristae ilei höher als auf der anderen Seite.

Was die Anwendung äusserer Maasse anbetrifft, so sind dieselben, welche für die Diagnose des schräg ovalen Naegele'schen Beckens gebräuchlich sind, auch hier zu verwenden.

Naegele maass folgende Abstände:

1) Tuber ischii der einen Seite — Spina posterior superior ossis ilei der anderen.

2) Spina anterior superior ossis ilei der einen Seite — Spina posterior superior ossis ilei der anderen.

3) Spina anterior superior ossis ilei beider Seiten — Processus spinosus des V. Lendenwirbels.

4) Trochanter einer Seite — Spina posterior superior der anderen.

5) Von der Mitte des unteren Randes der Symphyse zur Spina posterior superior jeder Seite.

Bei den Maassen 1 und 4 möchte weniger Verlass sein, da man bei der grossen Fläche des Tuber ischii und des Trochanter nicht sicher sein kann, ob der Tasterzirkel auf beiden Seiten in gleicher Höhe aufgesetzt wurde. Bei gutem Fettpolster möchte man überhaupt aus wenig grossen Differenzen schwer Schlüsse ziehen können.

Im Uebrigen möchten die oben von Herrn Prof. Gusserow bei der Belli angewandten Maasse für die Diagnose von Wichtigkeit sein.

Martin empfahl als pathognomisches Zeichen des schräg verengten Beckens die Messung der Entfernung der Spina posterior superior ossis ilei beider Seiten vom Processus spinosus des V. Lendenwirbels. Es sollte bei allen schräg verengten Becken der Processus spinosus des letzten Lendenwirbels der Spina superior ossis ilei auf der verengten Seite näher stehen als auf der entgegengesetzten. Ritgen zeigte, dass dieses Verhältniss keineswegs bei allen schräg verengten Becken constant sei. Es kann sogar, wie oben Becken 35 beweist, die Spina posterior superior der erweiterten Seite dem Processus spinosus näher stehen.

Von grösserer Wichtigkeit als diese äusseren Maasse halte ich die genaue innere Exploration des Beckens. Man wird zunächst den Stand der Symphysis pubica, das Abweichen derselben von der Mitte des Promontoriums constatiren. Sodann wird man leicht die horizontalen Schambeinäste, mit zwei Fingern der der betreffenden Beckenhälfte entsprechenden Hand abfühlend, den einen mehr gestreckt, den anderen mehr gebogen finden, ferner, indem man am Schoossbeine vorbei streift, die Linea innominata der verengten Seite ebenso gestreckter als die der anderen. Hierdurch erkennt man die Beschaffenheit des Beckeneinganges. Ritgen empfiehlt, um sich von dem Verhalten der Beckenhöhle zu überzeugen, sogenannte Stenochorden, d. h. die Abstände zwischen den Sitzbeinstacheln und den Rändern des Kreuzbeines. Es sind bei dieser Abschätzung Täuschungen sehr leicht, wie denn Ritgen selbst in einem Falle die rechte Stenochorde auf eine Fingerbreite, die linke auf drei Fingerbreiten angab, während, wie die Section ergab, letztere nur eine Linie grösser war. Man wird am besten mit möglichst viel Fingern eingehen, um die Raumverhältnisse und die Richtung der Sitzbeine und des Kreuzbeines zu erkennen. Die Beschaffenheit des Beckenausganges festzustellen, möchte keine Schwierigkeiten machen.

Bei der Geburt richtet sich die Prognose bei coxalgischen wie bei allen schräg verengten Becken zunächst nach dem Grade der Beckenverengerung und dem Missverhältniss zwischen Becken und Kind. Ein ferner höchst wichtiger Moment ist natürlich die Art der Einstellung der Frucht.

S. Thomas behauptet, die Beckenendlage sei für das Kind absolut ungünstig, doch möchte dem nicht so sein, da Martin auf Grund seiner Erfahrungen die Wendung auf die Füsse bei dieser Beckenmissstaltung in ausgedehntem Maasse empfiehlt, und

Ritgen dieselbe bei hochgradig verengtem Becken zwei Mal mit Glück ausgeführt hat. Bei Schädellagen fragt es sich, ob die Pfeilnaht in den längeren oder kürzeren schrägen Durchmesser, ob sie, wie Ritgen sich ausdrückt, eng oder weitständig eintritt.

S. Thomas glaubt, den bisher geltenden Ansichten zuwider, es sei günstiger, wenn der Schädel in den verengten schrägen Durchmesser mit der Pfeilnaht sich einstellte. Versuche mit sceletirten Kinderschädeln schienen die Richtigkeit dieser Behauptung zu beweisen. Auch Olshausen stimmte ihm nach eigenen Versuchen bei.

Litzmann wies durch Experimente und zahlreiche klinische Beobachtungen nach, dass im Allgemeinen der Eintritt des Schädels in ein schräg verengtes Becken leichter erfolgt, wenn der gerade Durchmesser des Kopfes mit dem langen schrägen Durchmesser des Beckens zusammenfällt und das Hinterhaupt nach vorn gerichtet ist; dass allerdings in manchen Fällen schräger Verengerung, in welchen der Schädel überhaupt nur mit tiefer Senkung des Hinterhauptes sich einführen liess, leichter wenn dasselbe nach der abgeplatteten Seite und nach vorn gerichtet war, die Pfeilnaht also mit dem kurzen schrägen Durchmesser coincidirt, der Durchtritt erfolgt. Es waren dies solche Becken, in denen der hintere Abschnitt der abgeplatteten Seite des Beckens nicht genügenden Raum darbietet, um das Vorderhaupt aufzunehmen.

Hat man bei einer Erstgebärenden durch die Maasse und innere Untersuchung die Verschiebung und Verengerung des Beckens erkannt und dieselben hochgradig gefunden, so ist sicher die künstliche Frühgeburt am Platze. Ebenso ist die Frühgeburt bei Multiparen indicirt, bei welchen frühere Geburten nur durch Perforation des Kindes möglich waren.

Ist die Verengerung eine so erhebliche, dass auch eine weniger entwickelte Frucht nicht lebend geboren werden kann, so ist die Sectio caesarea gerechtfertigt; oder falls diese nicht gestattet wird, so ist es die Pflicht des Arztes, bei der Geburt so bald als möglich nach Perforation des Kindes die Mutter zu entbinden, und nicht etwa den Tod der Frucht abzuwarten, und dadurch die Mutter zu gefährden, ohne dem Fötus nützen zu können. Dasselbe gilt für Becken, bei denen vielleicht bei günstiger Einstellung der Frucht diese lebend geboren wurde, bei welchen jedoch durch die dermalige ungünstige Einstellung die

Geburt nicht erfolgen kann. Bei der Geburt haben wir bei schräg verengtem Becken zunächst durch alle Mittel dahin zu wirken, dass der Kopf günstig eintritt. Sollte dies nicht der Fall sein, so würde man nach dem Rathe Martin's, falls noch möglich, zur Wendung zu schreiten haben, und zwar so wenden, dass der Schädel, das Hinterhaupt nach vorn, in den längeren schrägen Durchmesser eintritt. Ist die Wendung nicht mehr ausführbar, so schreite man zur Perforation, sobald der Zustand der Mutter solches erfordert. Warnen möchte ich hier noch vor dem Gebrauche der Zange, als einem hier wie bei allen Missverhältnissen zwischen Kopf und Becken sehr bedenklichen Instrumente. Die Literatur weist zahlreiche Fälle auf, wo Verletzungen der erheblichsten Art, wie Beckenzerreissungen u. s. w., durch die Zange bei schräg verengtem Becken zu Stande kommen. Der Forceps könnte erst dann in Frage kommen, wenn die räumlichen Missverhältnisse überwunden sind.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Gusserow, welcher in mir die Bearbeitung dieses Stoffes anregte, der mir das dazu nöthige Material gütigst zur Verfügung stellte und mich dabei freundlichst unterstützte, sage ich am Schlusse meinen aufrichtigsten Dank.

Fig. 5.

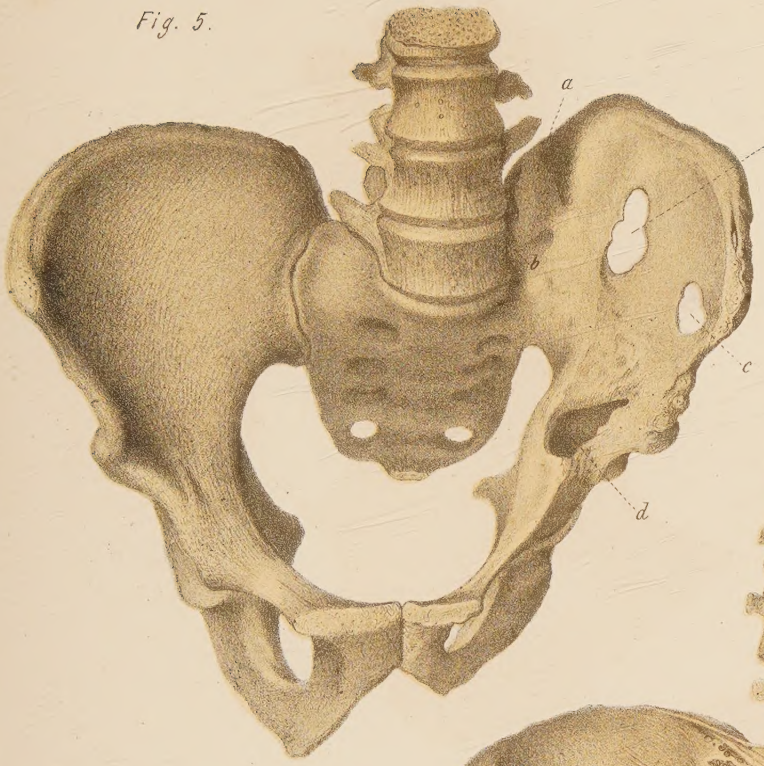


Fig. 6.

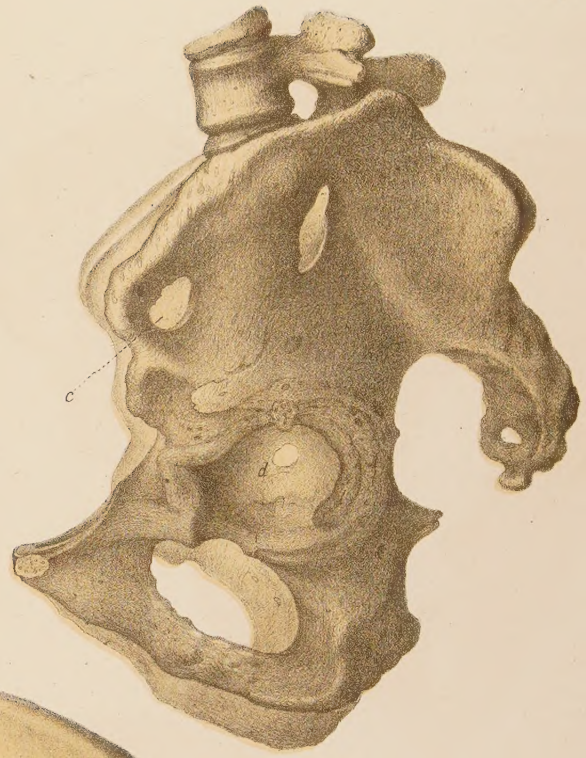

Fig. 1.

Lith. Anst. v. J.G. Bach, Leipzig.